優良住宅部品認定基準

Certification Standards for Quality Housing Components

給水ポンプシステム

Water Supply Pump Systems

BLS PS:2014

2015年3月31日公表・施行

一般財団法人 ベターリビング

目　　次

優良住宅部品認定基準
給水ポンプシステム

Ⅰ．総則
1．適用範囲
2．用語の定義
3．部品の構成
4．材料
5．施工の範囲
6．寸法
Ⅱ．要求性能
1　住宅部品の性能等に係る要求事項
1.1 機能の確保
1.2 安全性の確保
1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保
1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保
1.2.3 健康上の安全性の確保
1.2.4 火災に対する安全性の確保
1.3 耐久性の確保
1.4 環境に対する配慮（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）
1.4.1 製造場の活動における環境配慮
1.4.2 給水ポンプシステムのライフサイクルの各段階における環境配慮
1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮
1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮
1.4.2.3 施工時における環境配慮
1.4.2.4 使用時における環境配慮
1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮
1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮
2　供給者の供給体制等に係る要求事項
2.1 適切な品質管理の実施
2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保
2.2.1 適切な品質保証の実施
2.2.2 確実な供給体制の確保
2.2.3 適切な維持管理への配慮
2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮
2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮
2.2.4 確実な維持管理体制の整備
2.2.4.1 相談窓口の整備
2.2.4.2 維持管理の体制の構築等
2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理
2.3 適切な施工の担保
2.3.1 適切なインターフェイスの設定
2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保
3　情報の提供に係る要求事項
3.1 基本性能に関する情報提供
3.2 使用に関する情報提供
3.3 維持管理に関する情報提供
3.4 施工に関する情報提供

Ⅲ．附則

優良住宅部品認定基準

給水ポンプシステム

Ⅰ．総則

1. 適用範囲

受水槽を介して、陸上ポンプ又は水中ポンプにより住宅等に直接給水するシステムで、圧力タンク又はポンプ回転数等により圧力制御するものに適用する。

2. 用語の定義

a) 陸上ポンプ：水中に設置しない状態で用いるポンプの総称をいう。

b) 水中ポンプ：耐水構造の電動機と一体にして水中に設置するポンプをいう。

c) 電動機出力：電動機の出力を呼び出力で示したものをいう。

d) 制御盤：システムの運転制御を行う装置をいう。センサー信号を入力し、ポンプ吐出側の圧力を所定圧力に制御する制御信号をポンプ駆動装置へ出力するなどの機能を有する。

e) 制御機器：自動でポンプの運転及び停止ができる機能を有する機器をいい、d)の「制御盤」とは異なり、操作スイッチ、計器、表示等はない。ただし、手動でポンプの運転及び停止のためのスイッチのみを有するものもこれに含む。

f) 大型圧力タンク：労働安全衛生法施行令による第二種圧力容器に該当するもので、タンク容量が 0.5m^{3}以上のものをいう。

g) 小型圧力タンク：ポンプ停止後の吐出側配管の水圧保持を目的とし、労働安全衛生法施行令による第二種圧力容器に該当しない隔膜式圧力タンクをいう。

h) 取替えパーツ：将来的に交換が可能な構成部品若しくはその部分又は代替品をいう。

i) 消耗品：取替パーツのうち、耐用年数が短いもので、製品本体の機能･性能を維持するために交換を前提としているもの。

j) メンテナンス：製品の利用期間中にわたり、その機能・性能を維持･保守する行為をいう。当基準上では、計画的な維持･保守に加え、製品の破損･故障に対する緊急補修や、クレーム処理などをその範囲に加える。

k) インターフェイス：他の住宅部品、住宅の躯体等との取り合いをいう。

3. 部品の構成

a) 構成は表－１～４による。

表－１　給水ポンプシステムの構成

構成部品名	圧力タンク制御			ポンプ回転数制御 その他の制御*1	
	小型圧力タンク		大型圧力タンク		
	*2 単独運転	自動交互運転等*3		*2 単独運転	自動交互運転等*3
ポンプ	●	●	●	●	●
電動機	●	●	●	●	●
制御盤	－	●	●	－	●
制御機器	●	－	－	●	－
システム付属品	●	●	●	●	●
圧力タンク	●	●	●	●	△
受水槽*4	△	△*5	－	△	△*5

＊１：圧力タンク制御及びポンプ回転数制御に該当しない制御方式をいう。

＊２：電動機出力が0.75kW以下のものとする。

＊３：ポンプ台数２台以上のシステムの運転方式で、ポンプ台数２台の場合は「自動交互運転」又は「自動交互・並列運転」、また、ポンプ台数３台以上の場合は「自動ローテーション運転」のものをいう。なお、「自動ローテーション運転」とは、３台以上のポンプを順次に１台ずつ若しくは複数台数同時に運転する方式をいう。

＊４：システムと一体になったものとする。

＊５：受水槽の性能は、別に定める「優良住宅部品認定基準（給水タンク）」によるものとする。

注）構成の別

●：（必須構成部品）住宅部品としての基本性能上、必ず装備されていなければならない部品及び部材を示す。

△：（選択構成部品）必須構成部品に選択的に付加することができるもので、必ずしも保有しなくてもよい部品及び部材を示す。

表－２　制御盤･制御機器の構成

制御盤・制御機器の標準構成部品		圧力タンク制御			ポンプ回転数制御 その他の制御	
		小型圧力タンク		大型圧力タンク		
		単独運転	自動交互運転等		単独運転	自動交互運転等
制御盤	表示部*1	－	●	●	－	●
	電磁(電子)開閉器	－	●	●	－	●*2
	過負荷保護装置	－	●	●	－	●
	可変速駆動装置	－	－	－	●	●
	漏電遮断器*3	－	△	●	－	●
	配線用遮断器	－	△	△	－	△
制御機器	過負荷保護装置	●	－	－	●	－

＊１　制御盤表示部の表示内容は、表－３による。
＊２　可変速駆動装置により、制御できるものは不要とする。
＊３　ポンプ毎に保護できること。なお、インバータ制御の場合、別途インバータ回路に設けること。

注)構成の別

●：(必須構成部品) 住宅部品としての基本機能上、必ず装備されていなければならない部品及び部材を示す。

△：(選択構成部品) 必須構成部品に選択的に付加することができるもので、必ずしも保有しなくてもよい部品及び部材を示す。

表―３　制御盤表示部の表示内容

表示部の表示内容	圧力タンク制御		ポンプ回転数制御 その他の制御
	小型圧力タンク	大型圧力タンク	
電源	●	●	●
ポンプの運転	●	●＊1	●＊1
ポンプの故障	●	●＊1	●＊1
水槽の満水	●	●	●
水槽の減水（渇水）	●	●	●
ポンプの電流値	－	●＊1	●＊1
周波数又は回転数	－	－	●＊2
電圧計	－	●	●＊3
吐出圧異常	－	●	●＊3

＊１：ポンプごとに表示できること。
＊２：ポンプ回転数制御の場合のみ該当。
＊３：電動機出力が7.5ｋW以下のものは不要。

注)構成の別

●：(必須構成部品) 住宅部品としての基本機能上、必ず装備されていなければならない部品及び部材を示す。

△：(選択構成部品) 必須構成部品に選択的に付加することができるもので、必ずしも保有しなくてもよい部品及び部材を示す。

表－４　標準システム付属品の構成

標準システム付属品	圧力タンク制御			ポンプ回転数制御 その他の制御	
	小型圧力タンク		大型圧力タンク		
	単独運転	自動交互運転等		単独運転	自動交互運転等
逆止弁*	●	●	●	●	●
吸込側仕切弁*	△	△	△	△	△
吐出側仕切弁*	△	△	△	△	△
圧力計	－	●	●	－	●

連成計*	−	△	△	−	△
圧力(流量)検出装置	●	●	●	●	●
ユニットベース	●	●	△	●	△
基礎ボルト	△	△	△	△	△
配管・継手類	−	●	●	−	●
落水防止装置	−	△	△	−	△
停電対策装置	−	△	△	−	△
凍結防止装置	△	△	△	△	△

＊：ポンプごとに設けるものとする。

注)構成の別

●：(必須構成部品) 住宅部品としての基本機能上、必ず装備されていなければならない部品及び部材を示す。

△：(選択構成部品) 必須構成部品に選択的に付加することができるもので、必ずしも保有しなくてもよい部品及び部材を示す。

4. 材料

必須構成部品及び選択構成部品に使用する材料の名称及び該当するJIS等の規格名称を明確化し、又は、JIS等と同等の性能を有していることを証明すること。

5. 施工の範囲

構成部品の施工範囲は、原則として次による。

給水ポンプシステムの組立・据付までとし、配管・配線との接続については施工の範囲外とする。ただし、システム付属品として含まれる配管・配線については施工の範囲内とする。

(6. 寸法)

Ⅱ. 要求事項

1 住宅部品の性能等に係る要求事項

1.1 機能の確保

a) 手動運転

手動運転によりポンプの作動は良好であること。

b) 自動運転

1) 始動・停止

ポンプの始動・停止は、自動運転により良好に行われること。

2) 自動順次運転

自動順次運転により、ポンプが順次切り替わること。

3) 自動並列導入･解列運転

自動並列導入･解列運転が良好に行えること。

4) 給水圧力変動

定常運転時、並列導入・解列時、ポンプ１台運転の始動・停止時の給水圧力変動を極力抑

え、安定した給水が行なわれること。また、速やかに復帰すること。

c) メーターに与える影響
ポンプの影響によるメーターの器差は少ないこと

d) 空気自動補給機構及び自動排気弁の作動
大型圧力タンクには、空気自動補給機構及び自動排気弁を備え、圧力タンクに適正な空気を補給し、過剰な空気の排出が可能なものであること。

e) 機構作動
各々の機構が確実に作動すること。

f) シーケンス
警報、表示灯、計装が異常なく作動すること。

g) 停電時運転
システム付属品としてエンジンを有する場合は、停電を自動的に感知し、エンジンによる自動運転が行え、かつ50%以上の給水が可能なこと。

h) 全負荷
システム構成機器に異常が生じないこと。

i) 吸込運転時の落水防止
吸込運転時対応のものは、ポンプ停止時及び過少水量運転時に落水しないこと。

j) 騒音
陸上ポンプは、住環境に影響を及ぼすような著しい騒音がないこと。

k) 振動
住環境に影響を及ぼすような著しい振動がないこと。

l) 操作性
操作盤は見やすく、かつ操作しやすいこと。

m) 電源への影響
ポンプ運転時において電源に影響を及ぼさないこと。

n) 電気的外来雑音による影響
電気的外来雑音による影響を受けないよう、対策が講じられていること。

o) 屋外カバー又は屋外対応制御盤
屋外カバー又は屋外対応制御盤は、雨水等に対して運転状態に支障がなく、かつ制御盤内への水の浸入がないこと。

p) 圧力検出装置

1) 圧力発信器又は圧力伝送器の精度は、最大計測値の±1.5%以内のものであること。

2) 圧力開閉器の検出精度は、標準設定値に対し±0.05MPa 以内のものであること。

q) 流量検出装置

1) フローリレーの精度は、最大流量の±10%以内のものであること。

2) 流量スイッチの精度は、設定値の±30%以内のものであること。

r) 圧力タンク
圧力タンクは、給水管内に空気が流出しない構造とし、容量はポンプの始動頻度を考慮した容量とすること。

s) 電動機の効率
定格出力 0.75kw 以上の三相誘導電動機は、高効率なものであること。

1.2 安全性の確保

1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保

a) 凍結防止
凍結防止装置を有するものは、凍結防止装置が確実に作動し、各部より、水漏れ、破損等の異常がないこと。

b) 夏期の温度上昇による影響
屋外対応タイプは、夏期の温度上昇により、システム構成機器に異常が生じないこと。

c) システムと一体になっている受水槽及びそれぞれの固定方法は、予想される荷重・外力に対して十分な強度を有するものであること。

1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保

a) 電気的安全性
システムは、電気的安全性を有していること。

b) 構造上の安全性
接触のおそれのある回転部分については、防護対策が講じられていること。

1.2.3 健康上の安全性の確保

給水の水質
給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成 9 年厚生省第 14 号）の基準を満たすこと。

1.2.4 火災に対する安全性の確保

1.3 耐久性の確保

a) 繰返し作動
圧力開閉器、流量開閉器、フローリレー及び隔膜式圧力タンクは、繰り返し作動において異常がないこと。

b) 耐食性
屋外対応タイプの屋外カバー又は屋外対応制御盤の金属部分は、割れ、剥がれ、発錆がないこと。

c) 塗膜の付着性
屋外対応タイプの屋外カバー又は屋外対応制御盤の塗膜部分は、塗膜の剥がれがないこと。

d) 圧力タンクの内面（接水部）には、ステンレス製を除き、防錆処理を施すこと。

1.4 環境に対する配慮（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）

1.4.1 製造場の活動における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、製造場における活動が環境に配慮されたものであること。

1.4.2 給水ポンプシステムのライフサイクルの各段階における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、次の項目に適合すること。

1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮

環境負荷の低減に資する材料が調達され、又は環境負荷の低減に資するように配慮して材料が生産・製造されているなど、材料の調達時等における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮

製造及び出荷の際並びに流通させる際に、省エネルギー化を図るなど、製造・流通時における環境配慮の取組み内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

1.4.2.3 施工時における環境配慮

施工する際に、環境負荷が増大しない方法で施工できるよう配慮するなど、施工時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

1.4.2.4 使用時における環境配慮

使用する際に、省エネルギー化、低騒音化、汚染物質の排出抑制が図られるよう配慮するなど、使用時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮

更新する際に、互換性を確保すること等により、更新を行う施工者が適切かつ簡便に更新できるよう配慮し、取外しの際、環境負荷が増大しない方法で取外しができるよう配慮するなど、更新・取外し時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮

適切にリサイクルや廃棄ができるよう配慮するなど、処理・処分時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

2　供給者の供給体制等に係る要求事項

2.1 適切な品質管理の実施

ISO9001、JIS Q 9001 又は同等の品質マネジメントシステムにより生産管理されていること。

2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保

2.2.1　適切な品質保証の実施

a)　保証書等の図書

無償修理保証の対象及び期間を明記した保証書又はその他の図書を有すること。

b)　無償修理保証の対象及び期間

無償修理保証の対象及び期間は、次の部品を構成する部分又は機能に係る瑕疵（施工の瑕疵を含む）に応じ、一定の年数以上でメーカーの定める年数とすること。ただし、免責事項として次に定める事項に係る修理は、無償修理保証の対象から除くことができるものとする。

1)　配管類、架台の部分又は機能に係る瑕疵（施工の瑕疵を含む）　５年

2)　電動機、ポンプ本体、制御盤の部分又は機能に係る瑕疵（施工の瑕疵を含む）　３年（ただし、水中ポンプと陸上ポンプの単独運転方式のもの、契約によるメンテ等が行われていない場合等を除く）

免責事項

1　住宅用途以外で使用した場合の不具合
2　ユーザーが適切な使用、維持管理を行わなかったことに起因する不具合
3　メーカーが定める施工説明書等を逸脱した施工に起因する不具合
4　メーカーが認めた者以外の者による住宅部品の設置後の移動・分解などに起因する不具合
5　建築躯体の変形など住宅部品本体以外の不具合に起因する当該住宅部品の不具合、塗装の色あせ等の経年変化又は使用に伴う摩耗等により生じる外観上の現象
6　海岸付近、温泉地などの地域における腐食性の空気環境に起因する不具合
7　ねずみ、昆虫等の動物の行為に起因する不具合
8　火災・爆発等事故、落雷・地震・噴火・洪水・津波等天変地異又は戦争・暴動等破壊行為

による不具合

9　温泉水、井戸水などであって水道法に定められた飲料水の水質基準に適合しない水を給水したことに起因する不具合

2.2.2 確実な供給体制の確保

a)　製造等についての責任体制及び確実な供給のために必要な流通販売体制が整備・運用されていること。

2.2.3 適切な維持管理への配慮

2.2.3.1　維持管理のしやすさへの配慮

使用者、維持管理者等による維持管理がしやすく、製品や取替えパーツの交換作業が行いやすい製品であること。

2.2.3.2　補修及び取替えへの配慮

a)　構成部品について、取替えパーツ(消耗品である場合はその旨)について明確にしていること。

b)　主要な構成部品について、設計耐用年数及びその前提を明確にしていること。

c)　取替えパーツの部品名、形状、取替え方法等が示された図書が整備されていること。また、取替えパーツのうち、消耗品については、交換頻度を明らかにすること。

d)　住宅部品の生産中止後においても、取替えパーツの供給可能な期間を 10 年以上としていること。

2.2.4　確実な維持管理体制の整備

2.2.4.1　相談窓口の整備

a)　消費者相談窓口を明確にし、その機能が確保されていること。

b)　消費者相談窓口やメンテナンスサービスの担当者に対して、教育訓練を計画的に実施していること。

2.2.4.2　維持管理の体制の構築等

維持管理の体制が構築されているとともに、その内容を明確にしていること。

2.2.4.3　維持管理の実施状況に係る情報の管理

維持管理の実施状況等について、適切に情報を管理できるようになっていること。

2.3　適切な施工の担保

2.3.1　適切なインターフェイスの設定

他の住宅部品、建築構造体等とのインターフェイスが適切であること。

2.3.2　適切な施工方法・納まり等の確保

施工方法・納まりが適切に定められているとともに、施工上の禁止事項、注意事項、留意事項が定められていること。

3　情報の提供に係る要求事項

3.1　基本性能に関する情報提供

機能性、安全性、耐久性、環境負荷低減等の部品に関する基本的な事項についての情報等が、わかりやすく表現され、かつ、カタログその他の図書及びホームページにより、提供されること。

3.2 使用に関する情報提供

使用についての情報をわかりやすく記載した取扱説明書、及び保証書が所有者に提供されること。

3.3 維持管理に関する情報提供

維持管理に関する情報が、わかりやすく表現され、かつ、カタログその他の図書及びホームページにより、維持管理者等に提供されること。

3.4 施工に関する情報提供

給水ポンプシステムの施工について、次の事項を記載した施工説明書等が施工者に提供されること。

a) 「2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保」に係る情報が、わかりやすく表現されている施工説明書により、施工者に提供されること。

b) 品質保証に関する事項を記載した施工説明書等が、施工者に提供されること。

Ⅲ．附則

１．この認定基準（給水ポンプシステム　ＢＬＳ　ＰＳ：２０１４）は、２０１５年3月３１日から施行する。

２．この認定基準の施行に伴い、改正前の認定基準（給水ポンプシステム　ＢＬＳ　ＰＳ：２０１３）は廃止する。

３．この認定基準の施行の日に、既に改正前の認定基準に従って認定又は変更の準備を行っていた者については、この認定基準の施行の日から３か月を超えない日までは、改正後の認定基準を適用しないものとする。

４．この認定基準の施行の日以前に既に改正前の認定基準に従って優良住宅部品認定規程第１６条第１項の認定を受けており（３．により施行の日以後に改正前の認定基準を適用して認定を受けた場合を含む。）、かつ、認定が維持されている優良住宅部品に係る認定基準は、優良住宅部品認定規程第２８条第１項の期間内においては、改正前の当該認定基準を適用する。

優良住宅部品認定基準（給水ポンプシステム）の

解　説

この解説は、「優良住宅部品認定基準（給水ポンプシステム)」の改正内容等を補足的に説明するものである。

Ⅰ 今回の改正内容

１．省エネ基準達成目標年度到来に伴う対象モータのトップランナーモータ義務化

Ⅱ 基準改正の履歴

【2013 年 4 月 30 日公表・施行】

１．保証における免責事項の基準内への記載

２．適切な施工の担保及び情報提供の変更

３．引用 JIS 規格年度の更新

【2009 年 3 月 31 日一部追記】

安全に係る要求項目の評価の第三者性の確保

【2008 年 10 月 1 日一部追記】

附則 4 の追記

【2006年7月25日公表・施行】

１．認定基準の性能規定化と充実

a)認定基準の性能規定化

b)認定基準の充実

1)　環境に対する配慮の項目（選択）の追加【Ⅱ．1.4】

2)　供給者の供給体制等に係る要求事項及び情報の提供に係る要求事項の充実

①維持管理体制の充実【Ⅱ．2】

②消費者等への情報提供【Ⅱ．3】

２．評価基準の制定

【2005年9月9日公表・12月1日施行】

施工方法の明確化等の変更

【2004 年 4 月 1 日公表・施行】

給水装置の構造及び材質の基準に関する厚生労働省令の一部改正に伴う変更

【2003 年 4 月 1 日公表・2003 年 4 月 1 日施行】

給水装置の構造及び材質の基準に関する厚生労働省令の一部改正に伴う変更

【2000 年 12 月 20 日 公表・施行】

優良住宅部品の保証制度の拡充に伴なう変更

【2000 年 2 月 10 日 公表・施行】

a)運転方式の名称の変更

b)自動運転試験の項目名の変更

c)給水圧力変動の規定の追加

d)圧力タンク制御（小型圧力タンク）のポンプの始動頻度

e)単独運転の場合の受水槽に対する要求項目の追加

f)制御盤の配線用遮断器の扱いの変更

（参考）

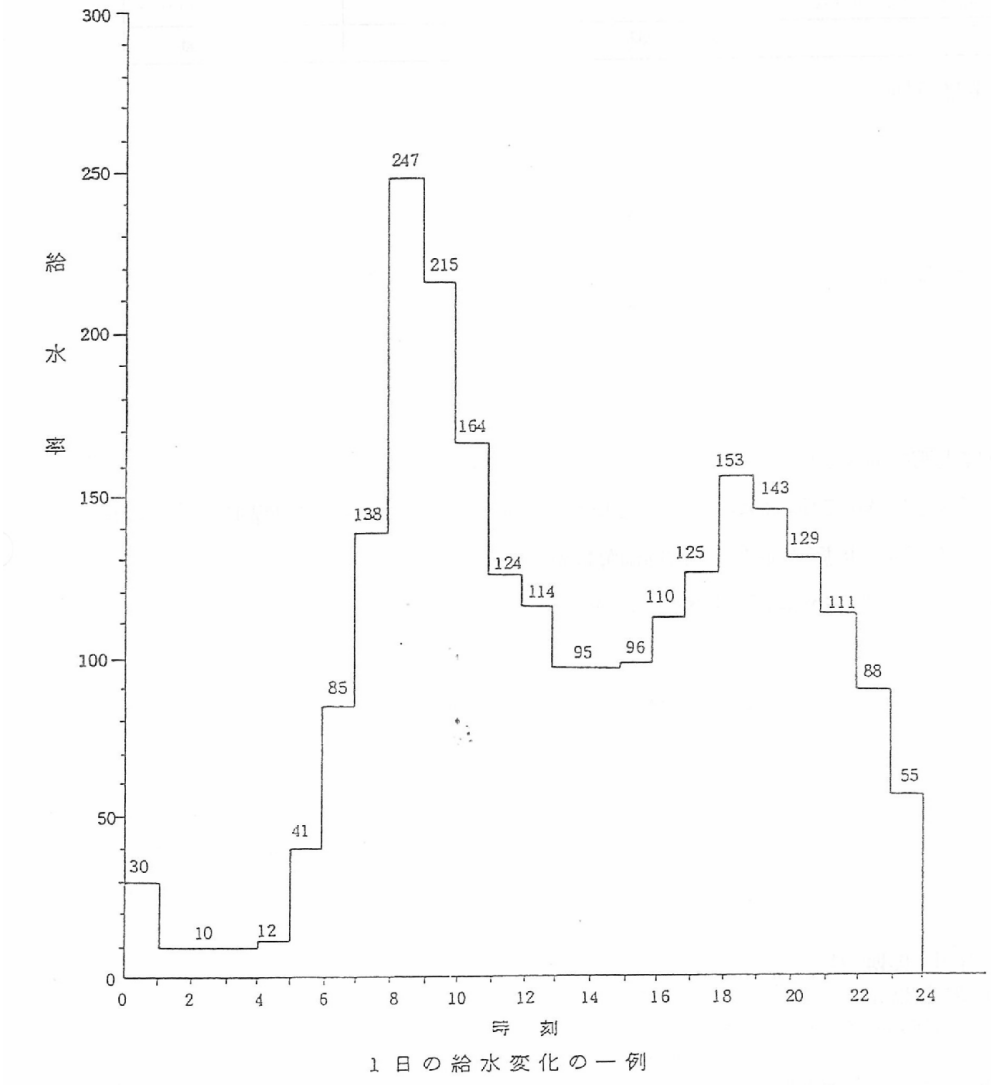
給水ポンプ設備計画参考資料について

・給水ポンプ設備計画参考資料について

本資料は、申請企業が当団体に提出する申請書作成のため、1970 年代の図書作成要領書に記載した算定方式であり、認定基準として定めたものではありません。

〔給水ポンプ設備，計画参考資料〕

1人当り平均給水量	250ℓ/人・日	
1戸当り平均人数	4人/戸	
瞬時最大給水量Q（m^3/min） N：戸数	10戸未満	$Q=42N^{0.33}$
	10戸～600戸未満	$Q=19N^{0.67}$
	600戸以上	$Q=2.8N^{0.97}$
1日の給水変化の一例	下図による	
1階当りの高さ	2.7 m	



1日の給水変化の一例